EORVM
QVAE VEHVNTVR
IN AQVIS EXPERIMENTA

A IOANNE BARDIO

FLORENTINO

ad Archimedis trutinam examinata.

IX. Kalend. Iul. Anno Domini M. DC. XIV.



ROMAE,

Ex Typographia Bartholomæi Zannetti. M.DC.XIV.

SVPERIORVM PERMISSV.

Imprimatur, ſi videbitur Reuerendiſsimo P. M. Sacri Palatij Apoſtolici.

Cæſar Fidelis Viceſger.

Imprimatur,

Fr. Thomas Pallauicinus Bonon. Magiſt. & Socius Reuerendiſs. Patri Fr. Ludouici Yſtella Sacri Pal. Apoſt. Magiſtri, Ord. Prædicatorum.

ILLVSTRISS. ET EXCELLENTISS. PRINCIPI D. FEDERICO CAESIO PRINCIPI S. ANGELI Marchioni Montis Cælij

IOANNES BARDIVS. F.

PROPOSITVM à me Superioribus diebus expositumque orationi Problema, Excellentissime Princeps, vt Typographis permitterem, ac in publicum venire paterer, amicorum permulti continenter, nec citra conuitium efflagitarunt. Obtemperaui aliquando, non tam vt mihi famam aliquam & eruditionis, quæ nulla est, opinionem conciliarem, quàm vt inde mihi gradum facerem ad beneuolentiam tuam. Puta-

ui enim fore, vt non mediocrem à te gratiam inirem, si hanc ego tuo nomini disputationem inscriberem, cuius præsentia illustrata est. Cum enim eum esse te sciam, qui non modo liberalibus illis imbutus es artibus, quibus plerique dant operam, sed remotam quandam minimeque vulgarem Lynceis istis oculis rerum doctrinam es consecutus; in animum induxi meum, quæ in medium à me sunt exposita à communi omnium abhorrentia cognitione, ea tibi accidisse, vt leuiter dicam, non iniucunde. Accedit quod disputando secutus sum magistrum olim in Mathematicis meum, quem tibi noui gratiosum in paucissimis esse. Quo fit vt illam mihi videar esse nactus opportunitatem, qua & pietati meæ satisfaciam, & tuo gratificer animo qui eum hominem in delicijs habes. Quod superest, illud etiam atque etiam rogo, vt hanc meæ erga te significationem obseruantiæ ea qua præditus es morum facilitate singulari probes: meq. in eorum abscribas numerum qui tuam & admirantur doctrinam & beneuolentiam aucupantur. Vale.

DE IIS QVAE VEHVNTVR IN AQVIS.

DECERET quidem & rei grauitas poſtularet non leuiter agere de grauitate, Aud: eſſentq́. non obiter perſtringenda, quæ de leuitate tum à Philoſophis, tum Mathematicis diſputantur: Ariſtoteles adeſſe deberet, nec abeſſe Archimedes, ingeniorum par grauiſſimum acutiſſimumque: denique pro amplitudine materiæ, multitudineque difficultatum, horæ dieſque impendendi forent. Verum, vt video, ſolus ſum, atque vt ſentio, onus mihi prorſus Herculeum impoſitum eſt, ſub quo gemere quidem atque anhelare, loqui vero quicquam vix liceat. Vtinam vel ille adeſſet, qui poſtquam egregie ſiderei nuncij munus expleuit, poſtea Neptunius factus eſt; eſſet qui hoc eruditiſſimo in conſeſſu eruditas aures atque beneuolas reperiret: eſſetq́. qui expectationi veſtræ, & cuius exſpectationi cenſura veſtra iudiciumq́. ſatisfaceret. Sed neque hic adeſſe poteſt; neque recitare omnia quæ per ipſum ad nos miſit de inſidentibus aquæ Neptunus, permittunt anguſtiæ ſemihorulæ præſcriptæ. Itaque tempori diſputatio, diſputationiſq. ratio, beneuolentiæ huic veſtræ accommodanda eſt.

Referam ad vos breuiter, quæ Galileus Galileus, meus olim Pręceptor, de ijs, quæ aquis innatant fuſius diſſeruit. recitabo, quæ didici, cauſamque aperiam, cur ea, quæ ob grauitatem excellentiorem, immergi aquis ex naturæ

legibus deberent, præter naturæ iura ijſdem inſidere, atque eminere deprehendantur: & quanquam pugnantia referre videbor, ipſe tamen nequaquam acrius pugnabo, ſed penes vos erit, quicquid victoriæ, quicquid trophæi veritatis ex hac noſtra diſſertatione ſperandum eſt.

Materiam abunde ſuppeditabit experientia; quæ, vt grauiſſimæ pugnæ cauſa extitit, ita par eſt, primum vt ipſa locum in hac velitatione obtineat, militem ipſa cogat, armis inſtruat, ac præmijs inuitet: quæve ad fortiter pugnādum adhortata eſt, prima in acie, prima ipſa conſiſtat.

Sunt res aliæ alijs grauiores, leuiores aliæ, & quædam eiuſdem grauitatis. ſunt Trutinæ, Bilances, Stateræ quibus paſſim pondera ponderibus conferuntur, inſtrumenta vulgaria illa quidem, ſed à quibus neque Philoſophia, neque Mathematica abhorreat. quæ non eſt huius temporis curioſius perſcrutari. Sed neque huc ſpectat quæcunque ponderum examinatio. Grauitas, de qua hic agitur, ea eſt, quam nonnulli à pondere diſtinguunt, Galileus vero cum Iordano, grauitatem in ſpecie appellat. ea ſcilicet qua, exempli gratia, diſtinguere ſolemus inter ſe Metallorum grauitates, dum dicimus aurum reliquis omnibus præponderare, Plumbum argento, Argentum ære, Aes ferro, Ferrumq. ſtanno grauius eſſe. non quod nulla ſtanni coadceruatio vllam auri particulam ſuperare queat, ſed quod ita ſe habeant inter ſe Metalla, vt dictum eſt, dum magnitudine moleq. paria ſuis quæ diximus inſtrumentis expenduntur.

Atque hoc modo accipiendæ ſunt eorum corporum ſolidorum grauitates, quæ in poſterum cum aquæ grauitate comparaturi ſumus: ita vt eiuſdem grauitatis cum aqua ſint illa, quæ cum mole, ſeu magnitudine æqualia ſint, è bilance ſuſpenſa æqueponderant, grauiora vero, vel leuiora illa, quæ lancem alteram attollunt, vel ab eadem altius euehuntur.

Quæ gratia cohibendi militem præmissa sint; ne dum Amphibologijs locus est, ordines, vel deserantur, vel perturbentur. & eodem spectat materiæ determinatio, vt ab insidijs Classis tutior sit, & victoria ipsa eo præclarior euadat, quo apertius & sine fraude doloue pugnatur. Ligna igitur, & quicquid rimis, poris, latibulisq́. infame est, procul absit: non quod prorsus inepta sint, sed quod plerisq́. parum fida, & vel hoc ipso nomine suspecta habeantur, quod aëris & aquæ commertia æque familiariter admittant, se seq́. inuiolabilia alioquin iura hospitij nequaquam violare putent, si hospitem ab hospite expelli patiantur. Materia metallica sit, neque summi pretij, vt rarior sit, neque ita in laminas ductilis, vt leuiter à planicie, aut forma sibi credita distorqueatur. cuiusmodi æris materia est; neque pretiosissima, neque vt experimenta moretur grauissima, & quæ malleis obediat, patiaturq́. frequentioribus ictibus omnes sibi meatus occludi, aëremq́. si quis latitat penitus excludi, complanari denique, & si opus sit ad instar speculi perpoliri. Hanc circa materiam versari placet, quia vt video summe placet magistræ rerum experientiæ; à qua hæc, quæ sequantur experimenta, didicisse me memini, & pleraq́. ex ijs, quibus, nisi Archimedes olim prælusisset, illuderetur fortassis adhuc à multis, multosq́. ipsa illuderent.

In primis extra controuersiam est, æris grauitatem in specie aquæ grauitate longe superiorem esse, & si diligentissimis obseruationibus Ioan. Bapt. Villalpandi, & Matini Ghetaldi credimus, proportionis ratio eadem fere est, quæ 9. ad 1. Quæ profecto tanta est, vt æs ex natura sua, aquis innatare non possit, sed pondere suo viam sibi per aquam aperiat, neque antea deorsum ferri desistat, quam aliud obstaculum ab aqua diuersum offendat. Neque refert magna sit æris moles an parua. sed neque ex Metamorphosi figurationis experimentis quicquam

accedit emolumenti, vel detrimenti. Nulla certe apud Archimedem huius, vel illius figuræ mentio fit, ſed præter rationem grauitatis ſola ad demonſtrationem aduocatur rei propoſitæ ſoliditas: quæ, vbi de ære agitur, reliqua omnia, ſi quidem hypotheſi ſtandum eſt, ab ære penitus excludit. quibus excluſis, nemo hactenus, quod ego ſciam, repertus eſt, qui æs aquis innatare fecerit; & ſi quem ſcirem, eum ego Archimedem facile pronunciarem Archimede maiorem. Nam quod Scapha ahenea ſupra aquas ferri videatur, non id æri ad modum Scaphæ figurato tribuendum eſt, ſed ad molem illam referendum, quæ tunc ex ære & aëre, intra eius ſinum contento, componitur: qui aër quoniam vna cum ære molem efficit quantitate æris maiorem, eandemq. æquali mole aquea leuiorem, quid mirum ſi ſcapha aërea æreaq. ſupra aquas feratur, quæ ipſa mole aquæ leuior eſt? Experientiam iterum conſulite, ſi placet, & ſcapham eandem eidem aquæ ita immergite, vt aëri aqua ſuccedere queat, hoc eſt æri ſuam reſtituite integritatem, neque cum ære alienam molem componite; vbi licentiam abeundi dederitis, illico videbitis, aquas diuidi, ſcapham per liquida deſcendere, ipſiq. tandem fundo vaſis adhæreſcere. Vel certe imus ſcaphæ fundus ſtylo ſubtiliſſimo perforetur: ſic enim idem ſpectabitur quod antea, docebitq. idem clarius Experientia, non abſque ſpectantium voluptate. Deſcendet iterum ſcapha, non præceps, vt antea, ſed ſenſim, neque quantum aquæ grauitas poſtulat, ſcaphæ inania inuadentis (hæc enim proprio in loco non grauitat) ſed quantum ſcaphæ moles imminuitur: ex eo quod dum aqua in aëris ſuccedit locum, alia ſemper atque alia moles ex aëre & ære compoſita cum alia, atque alia aquæ mole ſecundum rationem æqualitatis conferenda ſit; vt experientia ipſa teſtatur, & ex quinta propoſitione primi libri Archimedis, de ijs, quæ vehuntur in aquis, non ob-

ſcure

ſcure colligitur; vbi demonſtrat. *Magnitudinem ſolidam quamcunque aqua leuiorem, demiſſam in humidum eo vſque demergi, vt tanta moles humidi, quanta eſt partis demerſæ, eandem quam tota magnitudo habeat grauitatem.* Scapha enim ex ære & aëre compoſita Solidi rationem habere poteſt: fieri etiam poteſt, vt æs in tantam amplitudinem percuſſionibus extendatur atque exempli gratia, in formam hemiſphærij concaui efformetur, vt eiuſdem hemiſphærij grauitas (quæ quidem ſolius æris eſt non etiam aëris) minor ſit ea grauitate, quam habet aqua, eidem hemiſphærio mole æqualis.



Quo poſito ſcapha hemiſphærica ærea mergi tota non poteſt, ſi in humidum ita deſcendat, vt labrum hemiſphærij cælum ſpectet & Horizonti æquidiſtet: ſed Archimede demonſtrante, atque Experientia approbante, eo vſque duntaxat ſubmergetur, vt tanta moles humidi, quanta eſt partis demerſæ, eandem cum toto hemiſphærio, habeat grauitatem. Porrò quemadmodum aër, dum hemiſphærium aheneum in aëre exiſtit, æris grauitatem nulla ratione immutat, ita ſi ſcaphæ æreæ, aquæ innatanti, aliquid aquæ infundatur nihilo reddit ſcapham grauiorem; ſed id tantum efficit, vt moles ſiue magnitudo propoſita, iam non ſit eadem, quæ antea, ſed tanto minor, quanta eſt aquæ moles infuſæ. Ex quo rectè inferri poſſe videtur, Nequaquam ad grauitatem aquæ infuſæ cauſam referri debere, quod poſt infuſionem ſcapha profundius demergatur, atque adeo tota mergatur, ſi plus, quam par eſt, aëris per aquam expellatur. Vera enim ratio ſucceſſiuæ demerſionis ea eſt, quam Archimedes ſubminiſtrat, Quia videlicet ſcaphæ moles ex aëre & ære compoſita per infuſionem aquæ ſenſim imminuitur, manente corporis propoſiti grauitate, quippe quam aër ademptus, vel additus nullo pacto vitiat: cui cum æqualis eſſe debeat;

aquæ illius grauitas; quæ mole sua partem demersam adæquat; manifestum est, molem tum aquæ, tum partis demersæ manere quoque eandem: eadem vero ex corpore proposito, & per infusionem aquæ sensim imminuto subtracta, relinquit proculdubio ex eodem corpore alias, atque alias partes successiuę minores. Vnde mirum non est, quod scapha sensim infra aquam descendat, atquę adeo ad eiusdem superficiem vsque vel penitus demergatur, quando hauriendo aquam adeo fuerit exhausta; vt eidem moli aquæ æqualis, vel minor existat.

Et hæc de ijs, quæ licet in specie grauiora sint aqua; in aquis tamen, dum scaphas induunt, ad modum scaphæ natare conantur: quæ tantum abest vt propositionibus Archimedis quicquam afferant nocumenti, vt eas potius plurimum confirment, vt ex dictis patet. Neque putandum est, eandem prorsus, vel penitus diuersam cum ærearum, tum lignearum scapharum demersionis, vel enatationis rationem esse. In hoc enim negotio, siue ligneæ sint, siue æreæ, non vt ligneæ, vel æreæ, sed vt compositæ ex ligno, vel ære & aëre, ita accipiendæ sunt, atque ad Archimedis iustissimam bilancem expendendæ. Diuersitas vero si qua est, ea est, quod aqua infusa, scapham æream penitus mergere, ligneam vero eamq. in specie aqua leuiorem, inuertere quidē at mergere nequaquam possit. Id quod monuisse voluimus. Neque enim desunt, qui hoc ipsum discrimen, non agnoscentes, seipsos decipiunt, deque Archimede male suspicantur; quod ne ijs quoque accidat, qui in huiusmodi experimentis, resistentiæ medij habendam esse rationem volunt, quam Archimedes penitus neglexisse videtur; silentio prætereundum non est, Archimedem eas quidem rationes sapientissime prosequutum esse, quæ rationi experimentisque satisfaciunt, reliqua vero, quæ demonstrationem impediunt potius quam expediunt, non minus pruden-

ter quam necessario omisisse. Rationi certè in primis consentaneum est, vt solidum aqua leuius in specie, tunc demum consistat, ac mergi desinat, quando pars demersa æqualis est aquæ, eiusdem cum toto solido grauitatis: ita enim idem solidum nihilo magis premit aquam, quam aqua ipsa aquam premeret, si eundem in aqua locum occupare intelligeretur. Resistentia vero medij figuram potius solidi respicit quam grauitatem: figura autem ab Archimede iure negligitur, eo quod grauitatem nihil omnino afficiat: pari itaque iure resistentia medij scissionisq. ac penetrationis, si quæ est, difficultas, hoc à negotio procul remouenda est: non quod prorsus otiosa sit, aut de Archimede deq. commemoratis experimentis male mereatur (motibus enim, vel secundum Aristotelem tarditatis, velocitatisque leges ipsa præscribit) sed quia vbi de absoluta demersione consulitur, ipsa huiusmodi consultationi, tanquam alienæ, ne rogata quidem, interesse velit. Copiosior est in hoc persuadendo Galileus, & quia, tum rationibus, tum experimentis suadet, persuasit fortasse nonnullis, effecitq. vt hac sua cum Resistentia rationi amplius, experimentisq. non resistant. Ego vero in persuadendo copiosior non ero, sed temporis promissionisq. memor pergam referre breuiter argumenta, quæ accepi.

Primo, Lamina ærea, si quantum res exigit, extenuetur, natat, si diligenter extersa, in balneum sicca cauteq. descendat: humore vero, vel leuiter delibuta non natat. Non igitur figura, aut resistentia medij demersionis, vel natationis est causa.

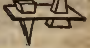
Secundo, Eadem ærea tabella quamuis secundum Archimedem, & Experientiam intra aquam leuior sit, quam dū partim in aqua partim in aëre existit, & quamuis figuram amplissimam induat, nullis tamen, seu minis, seu blandicijs induci potest, vt aquam non perrumpat.

Tertio,

Tertio, Si figura, aut reſiſtentia medij facit vt corpus aqua grauius ab aqua ſuſtentetur, eadem etiam prohibere deberet, vt ſolidum aqua leuius intra aquam poſitum non aſcendat; ſed aſcendit. ergo.

Quarto, Ea, quæ ſunt eiuſdem grauitatis cum aqua, ſi ipſis præter figuram arbitrariam, & propriam grauitatem nihil aliud extrinſecus adueniat, merguntur tantum vſque ad ſuperficiem aquæ, & intra aquam, vt ratio poſtulat, non ſecus atque ipſa aqua, quouis loco poſita manent: id quod multo aliter ſe haberet ſi figura latior, præſertim in materia non adeò graui demerſionem prohiberet.

Quinto, Si ex ligno in ſpecie aqua leuiore fiat conus, vel pyramis aliquanto excelſior, & primo ſecundum verticem demittatur in aquam; mergitur ad voluntatem Archimedis: deinde ſi ſecundum baſin demittatur; eidem obſequitur penitus ad nutum; ita vt in vtraque demerſione partes demerſæ & emerſæ, ſint æquales. non igitur acumen verticis plus aquam ſuperat quam ſuperet baſis amplitudo.



Sexto, Quamuis eadem corpora vtcunque, vel augeantur, vel minuantur, vel etiam in quaſcunque figuras transformentur, Archimedis tamen proportio nulla ex parte perturbatur. Aes enim exempli gratia 9. vnciarum, eo quod mole ſit æqualis aquæ vnius vnciæ, intra aquam leuius eſt vna vncia, ſiue ſit figuræ ſphericæ, ſiue in ſubtiliſſimam laminam ampliſſimamq́. diducta..

Septimo & vltimo (neque enim omnia proſequi licet) res eſt obſeruatione atque conſideratiòne digniſſima, quam primus annotaſſe Galileus videtur: videlicet laminas, ſeu tabellas aqua grauiores, quæ dum natant, ob nimiam amplitudinem natare vulgo putantur, ita aquæ inſiſtere, vt inſiſtendo, eandem etiam ſecent; & quidem

verius,

verius, quam centum cubitorum columna, cuius nonaginta nouem cubiti intra aquam obſcondantur. Lamina enim ærea dum natat, ſi curioſius eius ſuperficies, qua aëri coniungitur cum aquæ ſuperficiè conferatur, deprehenditur



hæc illa adeò ſublimior, vt altitudo, quæ inter vtramque intercipitur, multis partibus ſuperet tabellæ æreæ profunditatem: quodque admirabilius eſt, aqua ipſa, quæ ex natura ſua ſemper decliuiora petit, ſuæ quaſi naturæ oblita, vndique circa laminam ad ſimilitudinem aggerum eleuetur, ac veluti puteum quendam formare videatur non aqua, ſed aëre plenum. cuius profunditas in rebus minus grauibus minor, in grauioribus vero altior eſſe conſueuit. Lamina enim aurea, quamuis vt natet alijs aliorum metallorum tabellis multo debeat eſſe ſubtilior, plus tamen ſecum trahit aëris quam aliæ. quæ vero ſunt eiuſdem tum craſſitudinis, tum ſpeciei, æqualibus aggeribus circumuallantur, adeò ſenſui manifeſtis, vt alia licet argumenta nulla ſuppeterent, vel hoc ſolo experimento doceatur perſuadeaturque, non figuram aut reſiſtentiam medij ſciſſioniſq. eſſe difficultatem, quæ laminas mergi non ſinat, cum, vt ſenſu patet, reipſa infra aquæ ſuperficiem, & ſecundum totam ſuam craſſitiem immergantur, merganturq. æqualiter, quando ſunt eiuſdem craſſitudinis & ſpeciei.

Quæ cum ita ſe habeant, non eſt quod ab Archimede eiuſq. placitis diſcedamus, demerſioniſq. vel emerſionis cauſam alio, quam ad mutuam quandam humidorum ſolidorumq. grauitatis analogiam referamus. Et licet contra opponere æreas haſce tabellas, aquis innatantes Experientia videatur; velificatio tamen hæc ne quaquam contra Archimedem producitur. Immo ſi diligentius puteos hoſce aëreos perluſtremus, plane intelligemus, hos ipſos eſſe, ex quibus noua pro Archimede argumenta

haurire liceat,& aggeres hosce aqueos non tam aëris inclusi vallum esse,quā solidissimum veritatis sepimentum.

En nouum scaphæ genus, cuius spondæ aqueæ, fundus æreus, inane aëreum est: atque adeò tale,quale ne, imaginatione quidem comprehendere liceret, nisi res ob oculos, tanta cum euidentia versaretur., vt negari nullo



modo possit. Architectus nouæ nauiculæ ipsa est natura, quam subinde admirari, penetrare vero penitus nullis, vel paucis datur. Grauitas æris excellentior æs suapta natura deorsum trahit, tractum secum trahit aërem, qui politissimo in corpore nō facile deserit superficiem cuius nitorem semel occupauit:aqua etiam plus suum adamat, quam alienum. quare mauult se in seipsam colligere, quam occupare ab alio præoccupatum; donec aliud iusserit Archimedes,qui hanc nauigationem ijsdem,quibus cæteras legibus gubernat. Vt enim tuta sit, ac prospera nauigatio, necesse est, vt aëreæ æreæq. hoc cymbæ genus mole, sua minus sit ea aquæ mole, quæ eandem cum fundo aëreo obtinet grauitatem. Quo posito nulla non tutissima est nauigatio. Atque hoc ipsum est, quod Galileum, ipso etiam Archimede audaciorem facit, dum ex summa aggerum altitudine per experientiam data nec, non ex cognita, tum corporis, tum humidi propositi grauitate, inuestigat crassitiem nauigantium tabellarum. Quam inuestigationem,quod paucis doceri nequeat, curiosioribus ab Autore addiscendam relinquo:mihi meoq. instituto, abunde satisfecisse videbor, si quam ipse natationis causam ex puteo aëreo primus hausit, haustamq. Archimedi restituit, ego non tam verbis,quam digito indicarim. Indicaui ni fallor, vt potui, & quidem intelligentibus,vt debui,paucis.iamq. finem nauigationi libens imponerem, nisi Simon Steuinius, in vastissimo experimentorum Oceano,hosce duos ad Scopulos oculos men-

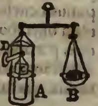
temq.

temq́. auocaret, quos circumnauigare, antequam portum intremus nostro à proposito alienum non est.

Videtis, vt tabella hæc plumbea A. haud parui ponderis Cylindro aëreo B. adhærescere medijs in vndis malit, quam in fundo loco suo proprio suauiter conquiescere? Iucundissimum profectò spectaculum & Philosopho Mathematico dignissimum, in quo nisi plane cæcutio, videre mihi videor miraculum naturæ iterum, quod paulo ante in tabella ærea natante vna conspeximus. Vtrobique puteus aëreus est, vtrobique fundus è materia aqua grauiore. parietes duntaxat, qui illic sunt aquei & fluidi, hic existunt vitrei, ac solidi, eum in finem, vt putei aërei altitudo (quæ alioquin ad laminarum crassitiem, definitam habet à natura proportionem) augeri ad arbitrium queat. Qua aucta necesse est, vt aquæ moles, quæ antea cum libere natabat tabella, parti demersæ æqualis erat, & æque grauis, iam secundum molem aucta, grauior euadat. atque idcirco tabella plumbea vna cum vitro, teneri quidem præter naturæ leges intra aquam profundius possit, mergi vero, quamuis libera sit, non possit.



Sed iam priorem hunc scopulum prætervecti ad alterum adnauigemus. Cylindrus quem hic videtis A, ex altero bilancis brachio suspensum eiusdemq́. cum reliqua lance B, grauitatis, decem librarum aquæ ex hypothesi est capax. ex quibus hic alter C, parieti è scapo D, affixus occupat 9. ceditq́. locum aquæ vnius libræ. Quæ licet tantilla sit, possitq́. etiam esse vnius tantum vnciæ, si cylinder C, maior foret; si tamen reliqua rectè se habeant, ipsaque bilanx vitio careat, tanta vi premit lancem cylindricam A, vt decem plumbi libris, lanci B, impositis quam accuratissime respondeat. Quod etsi primo intuitu, & fortasse



casse etiam secundo & tertio, incredibile videatur, negari tamen non potest, quod experientia adeò euidens cum ratione docet suadetque. Nihil enim referre videtur grauis sit, vel leuis cylinder C, dummodo ab alio sustentetur, & aquæ, vt res postulat, immergatur atque adeo munus obeat, vel aquæ nouem librarum, quarum locum occupat, vel cuiuscunque alterius corporis eiusdem cum aqua grauitatis. hoc enim si eundem locum occupare cogitetur, non aliter quam ipsa aqua grauaret lancem A. & vna cum reliqua libra aquæ decem plumbi, vel marmoris libris æque ponderaret. Ergo & Cylinder C, qui potentia grauitati illius corporis æquali intra aquam detinetur, eundem quem idem corpus, vel aqua, effectum præstabit. Neque ad hoc præstandum refert latior sit cylindrus C an altior: immo ne cylindri quidem figura necessaria est, sed prorsus arbitraria. vt vel hinc iterum constet, in similibus experimentis, figuræ resistentiæq. medij nullam prorsus rationem habendam esse.

Beneuolentiæ vero vestræ, qua iam satis superq. abusus sum tandem aliquando ratio habenda est, quam æqua si bilance expendere vellem, proculdubio, & lancibus pondera, & ponderibus lances deessent. Quare æterna potius beneficij huius memoria gratam interea memoriam onerabo, dum cymbulam hanc nostram Archimedæis præsidijs vtcunque instructam, fauoris vestri aura adspirante propellitis, eamq. veritatis in portum Philosophiæ quæsitissimum deportatis.

FINIS.